

jusqu'en catégorie 2, EN 954-1
PNOZ X1



Bloc logique de sécurité pour la surveillance des poussoirs d'arrêt d'urgence

Homologations

	PNOZ X1
c UL us LISTED	É
(BG)	É
CCC	É

Caractéristiques des appareils

- Sorties de relais à contact lié :
  - 3 contacts de sécurité (F) instantanés
  - 1 contact d'information (O) instantané
- Raccordements possibles pour :
  - poussoir d'arrêt d'urgence
  - poussoir de réarmement
- LED de visualisation pour :
  - Etat de commutation des canaux 1/2
  - tension d'alimentation

Description de l'appareil

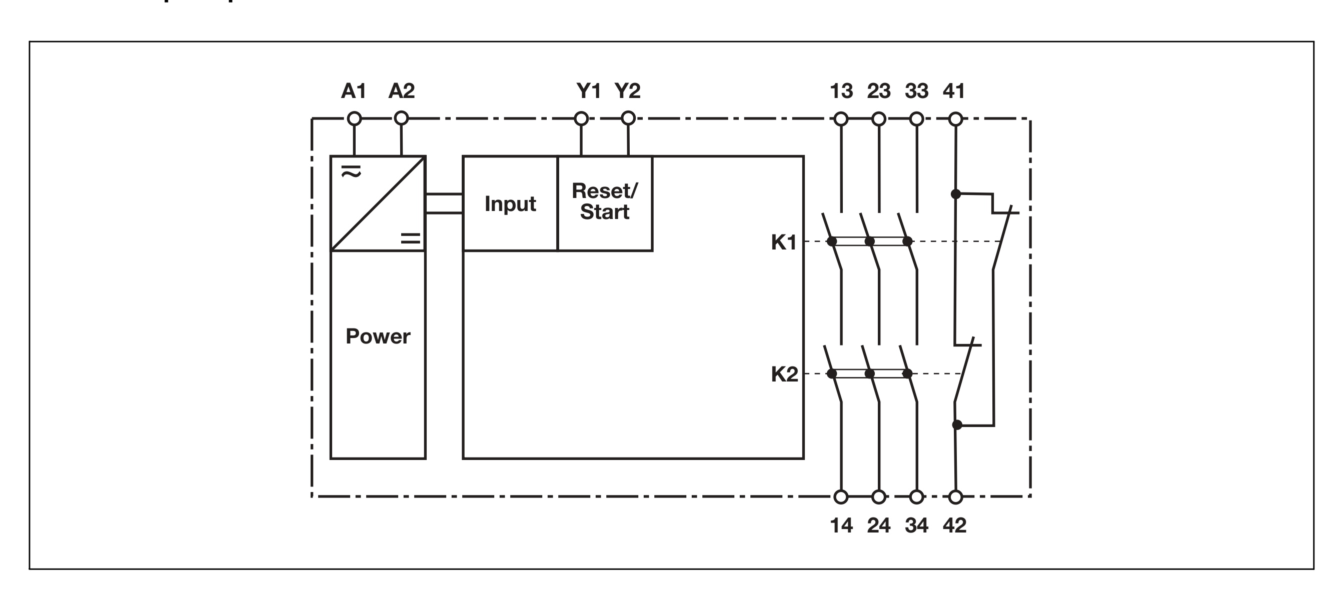
Le bloc logique de sécurité satisfait aux exigences des normes EN 60204-1 et IEC 60204-1 et peut être utilisé dans des applications avec des
- poussoirs d'arrêt d'urgence

Le bloc logique de sécurité n'est pas adapté à la surveillance des dispositifs de protection électro-sensible, étant donné
- qu'une surveillance du poussoir de réarmement n'est pas possible.
- que l'appareil peut être réarmé pendant le temps de retombée.

Caractéristiques de sécurité

Le bloc logique satisfait aux exigences de sécurité suivantes :
- La conception interne est redondante avec une autosurveillance.
- La sécurité reste garantie même en cas de défaillance d'un composant.
- Le bon fonctionnement des relais internes est contrôlé automatiquement à chaque cycle marche/arrêt de la machine

Schéma de principe



Pilz GmbH & Co. KG, Sichere Automation, Felix-Wankel-Straße 2, 73760 Ostfildern, Allemagne
Téléphone : +49 711 3409-0, Télécopie : +49 711 3409-133, E-mail : pilz.gmbh@pilz.de
NSG-D-3-069-02/05



jusqu'en catégorie 2, EN 954-1
PNOZ X1

Description du fonctionnement

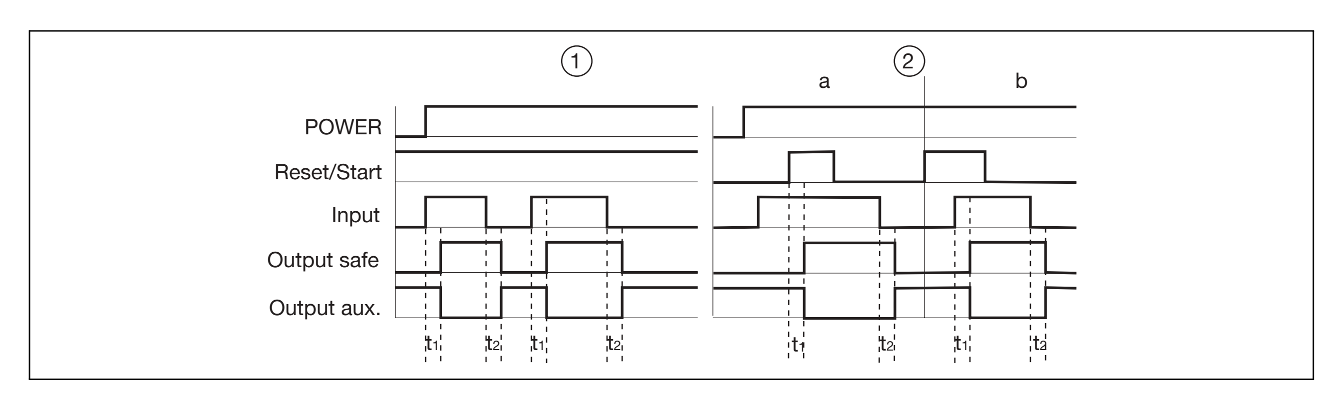
} Commande par 1 canal : pas de redondance dans le circuit d'entrée, les mises à la terre dans le circuit de réarmement sont détectées.

} Réarmement automatique : l'appareil est activé dès que le circuit d'entrée est fermé.

} Réarmement manuel : l'appareil est activé lorsque le circuit d'entrée est fermé et après que le circuit de réarmement se soit fermé.

} Augmentation du nombre de contacts et de leur pouvoir de coupure par le raccordement de blocs d'extension de contact ou de contacteurs externes.

Diagramme fonctionnel



Légende

} Power : tension d'alimentation

} Reset/Start : circuit de réarmement Y1-Y2

} Input : circuits d'entrée A1-L+

} Output safe : contacts de sécurité 13-14, 23-24, 33-34

} Output aux : contacts d'information 41-42

} ¡ : réarmement automatique

} ¢ : réarmement manuel

} a : le circuit d'entrée se ferme avant le circuit de réarmement

} b : le circuit de réarmement se ferme avant le circuit d'entrée

} t_1 : temps de montée

} t_2 : temps de retombée

Câblage

Important :

} Respectez impérativement les données indiquées dans le chapitre « Caractéristiques techniques ».

} Les sorties 13-14, 23-24, 33-34 sont des contacts de sécurité, la sortie 41-42 est un contact d'information (par exemple pour l'affichage).

} Protection des contacts de sortie par des fusibles (voir les caractéristiques techniques) pour éviter leur soudage.

} Calcul de la longueur max. de câble l_{max} dans le circuit d'entrée :

$$l_{max} = \frac{R_{lmax}}{R_l / km}$$

R_{lmax} = résistance max. de l'ensemble du câblage (voir les caractéristiques techniques)
R_l /km = résistance du câblage/km

} Utilisez uniquement des fils de câblage en cuivre résistant à des températures de 60/75 °C.

} Veillez à garantir un circuit de protection suffisant pour tous les contacts de sortie, en cas de charges capacitives ou inductives.



jusqu'en catégorie 2, EN 954-1
PNOZ X1

Mettre l'appareil en mode de marche

} Tension d'alimentation

Tension d'alimentation	AC	DC
	S1, A1, L1, A2, N	S1, A1, L+, A2, L-

} Circuit d'entrée

Circuit d'entrée	monocanal	à deux canaux
Arrêt d'urgence **sans** détection des courts-circuits entre les canaux	S1, A1, L+	

} Circuit de réarmement

Circuit de réarmement	Câblage de l'arrêt d'urgence (monocanal)	Câblage de l'arrêt d'urgence (à deux canaux)
Réarmement automatique	Y1, Y2	
Réarmement manuel	S3, Y1, Y2	

} Boucle de retour

Boucle de retour	Réarmement automatique	Réarmement manuel
Contacts des contacteurs externes	Y1, Y2, K5, K6, 13 (23, 33), L1, 14 (24, 34), K5, N, K6	S3, Y1, Y2, K5, K6, 13 (23, 33), L1, 14 (24 ,34), K5, N, K6

} Légende

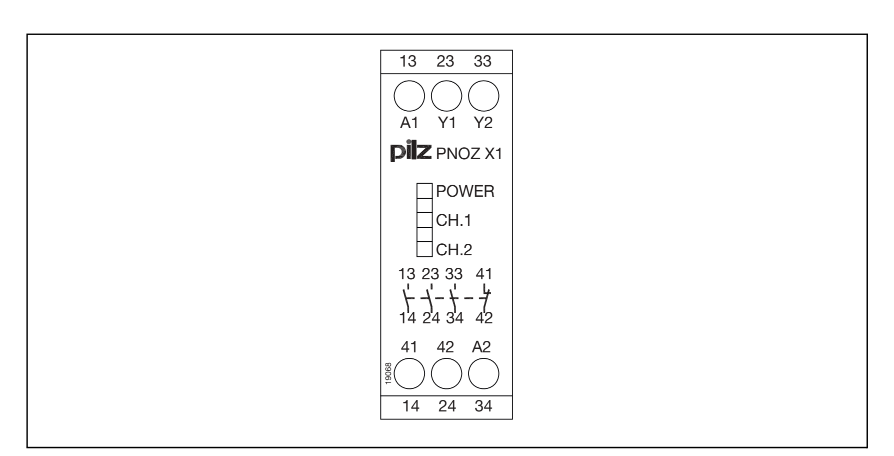
S1	Poussoir d'arrêt d'urgence
S3	Poussoir de réarmement

Pilz GmbH & Co. KG, Sichere Automation, Felix-Wankel-Straße 2, 73760 Ostfildern, Allemagne
Téléphone : +49 711 3409-0, Télécopie : +49 711 3409-133, E-mail : pilz.gmbh@pilz.de



jusqu'en catégorie 2, EN 954-1
PNOZ X1

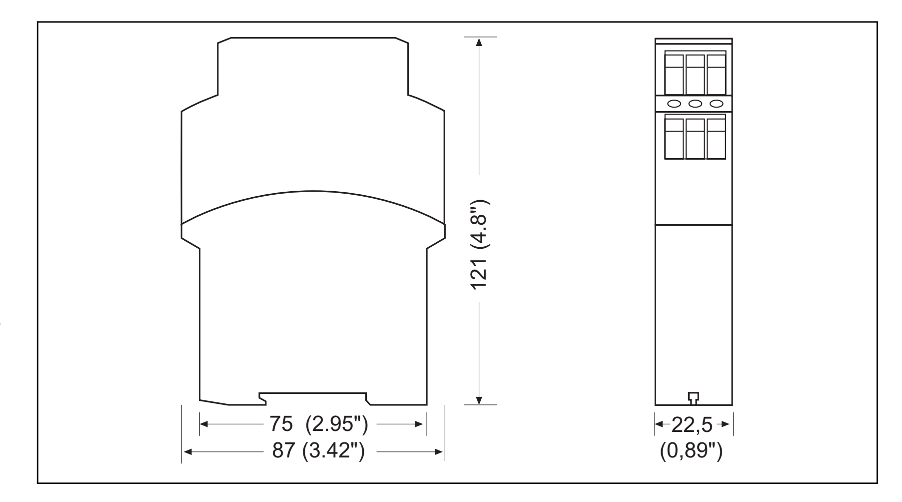
Repérage des bornes



Montage

} Montez le bloc logique de sécurité dans une armoire électrique ayant un indice de protection d'au moins IP54.
} Montez l'appareil sur un rail DIN à l'aide du système de fixation situé sur la face arrière.
} Fixez l'appareil monté sur un rail DIN vertical (35 mm) à l'aide d'un élément de maintien (par exemple : un support terminal ou une équerre terminale).

Dimensions



Pilz GmbH & Co. KG, Sichere Automation, Felix-Wankel-Straße 2, 73760 Ostfildern, Allemagne
Téléphone : +49 711 3409-0, Télécopie : +49 711 3409-133, E-mail : pilz.gmbh@pilz.de

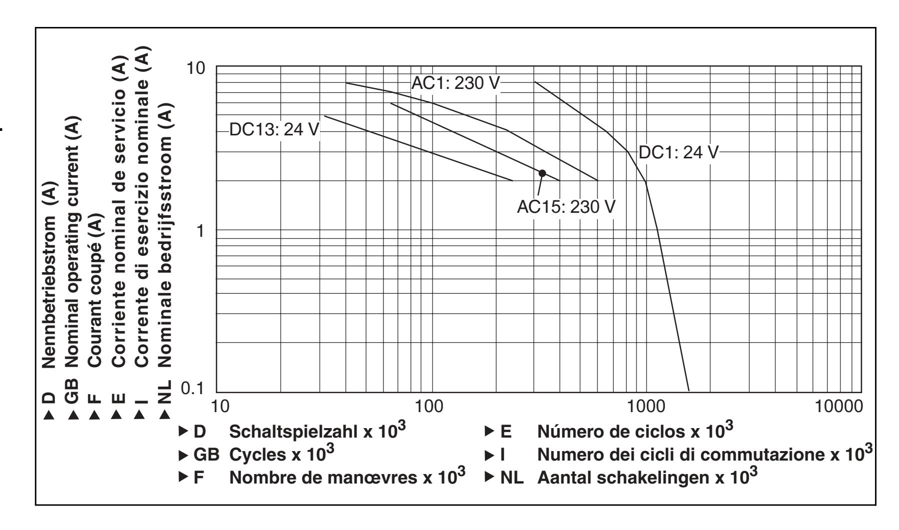


jusqu'en catégorie 2, EN 954-1
PNOZ X1

Important

Cette fiche technique sert seulement à la création de projet. Pour l'installation et le fonctionnement, veuillez observer le manuel d'utilisation joint à l'appareil.

Courbe de durée de vie



Caractéristiques techniques	
Données électriques	
Tension d'alimentation	
Tension d'alimentation U_B AC/DC	**24 V**
Plage de la tension d'alimentation	**-15 %/+10 %**
Consommation U_B AC	**3,5 VA**
Consommation U_B DC	**1,5 W**
Plage de fréquences AC	**50 - 60 Hz**
Ondulation résiduelle DC	**160 %**
Tension et courant sur	
circuit d'entrée DC : **24,0 V**	**50,0 mA**
circuit de réarmement DC : **24,0 V**	**30,0 mA**
boucle de retour DC : **24,0 V**	**30,0 mA**
Contacts de sortie selon **EN 954-1** Catégorie **2**	Contacts de sécurité (F) : **3** Contacts d'information (O) : **1**
Catégorie d'utilisation selon **EN 60947-4-1**	
Contacts de sécurité : AC1 pour **240 V**	I_{min} : **0,01 A** , I_{max} : **6,00 A** P_{max} : **1500 VA**
Contacts de sécurité : DC1 pour **24 V**	I_{min} : **0,01 A** , I_{max} : **6,0 A** P_{max} : **150 W**
Contacts d'information : AC1 pour **240 V**	I_{min} : **0,01 A** , I_{max} : **6,0 A** P_{max} : **1500 VA**
Contacts d'information : DC1 pour **24 V**	I_{min} : **0,01 A** , I_{max} : **6,0 A** P_{max} : **150 W**
Catégorie d'utilisation selon **EN 60947-5-1**	
Contacts de sécurité : AC15 pour **230 V**	I_{max}: **3,0 A**
Contacts de sécurité : DC13 pour **24 V** (6 manoeuvres/min)	I_{max}: **4,0 A**
Contacts d'information : AC15 pour **230 V**	I_{max}: **3,0 A**
Contacts d'information : DC13 pour **24 V** (6 manoeuvres/min)	I_{max}: **4,0 A**
Matériau des contacts	**AgSnO2 + 0,2 µm Au**

Pilz GmbH & Co. KG, Sichere Automation, Felix-Wankel-Straße 2, 73760 Ostfildern, Allemagne
Téléphone : +49 711 3409-0, Télécopie : +49 711 3409-133, E-mail : pilz.gmbh@pilz.de



jusqu'en catégorie 2, EN 954-1
PNOZ X1

Données électriques	
Protection des contacts en externe selon **EN 60947-5-1**	
Fusible rapide	
Contacts de sécurité :	**6 A**
Contacts d'information :	**6 A**
Fusible normal	
Contacts de sécurité :	**4 A**
Contacts d'information :	**4 A**
Disjoncteur 24 V AC/DC, caractéristique B/C	
Contacts de sécurité :	**4 A**
Contacts d'information :	**4 A**
Résistance max. de l'ensemble du câblage R_{lmax}	
circuits d'entrée, circuits de réarmement	
monocanal pour U_B DC	**30 Ohm**
monocanal pour U_B AC	**30 Ohm**
Temps	
Temps de montée	
pour un réarmement automatique env.	**60 ms**
pour un réarmement automatique max.	**120 ms**
pour un réarmement manuel env.	**60 ms**
pour un réarmement manuel max.	**150 ms**
Temps de retombée	
sur un arrêt d'urgence env.	**55 ms**
sur un arrêt d'urgence max.	**90 ms**
sur coupure d'alimentation env.	**55 ms**
sur coupure d'alimentation max.	**90 ms**
Temps de réinitialisation pour une fréquence de commutation max. de 1/s	
après un arrêt d'urgence	**150 ms**
après une coupure d'alimentation	**150 ms**
Inhibition en cas de micro-coupures de la tension d'alimentation	**10 ms**
Données sur l'environnement	
CEM	**EN 60947-5-1**, **EN 61000-6-2**
Vibrations selon **EN 60068-2-6**	
Fréquence	**10 - 55 Hz**
Amplitude	**0,35 mm**
Sollicitations climatiques	**EN 60068-2-78**
Cheminement et claquage	**VDE 0110-1**
Température d'utilisation	**-10 - 55 °C**
Température de stockage	**-40 - 85 °C**
Indice de protection	
Lieu d'implantation (par exemple : armoire électrique)	**IP54**
Boîtier	**IP40**
Borniers	**IP20**
Données mécaniques	
Matériau du boîtier	
Boîtier	**PPO UL 94 V0**
Face avant	**ABS UL 94 V0**
Capacité de raccordement des borniers à vis	
1 câble flexible	**0,20 - 4,00 mm² , 24 - 10 AWG**
2 câbles flexibles de même section :	
avec embout, sans cosse plastique	**0,20 - 2,50 mm² , 24 - 14 AWG**
sans embout ou avec embout TWIN	**0,20 - 2,50 mm² , 24 - 14 AWG**
Couple de serrage des borniers à vis	**0,60 Nm**



jusqu'en catégorie 2, EN 954-1
PNOZ X1

Données mécaniques	
Dimensions	
Hauteur	**87,0 mm**
Largeur	**22,5 mm**
Profondeur	**121,0 mm**
Poids	**185 g**

Les versions actuelles **09/04** des normes s'appliquent.

Références

Type	Particularités		Borniers	Référence
PNOZ X1	24 V AC	24 V DC	Borniers à vis	774 300

Pilz GmbH & Co. KG, Sichere Automation, Felix-Wankel-Straße 2, 73760 Ostfildern, Allemagne
Téléphone : +49 711 3409-0, Télécopie : +49 711 3409-133, E-mail : pilz.gmbh@pilz.de